

SKRIPSI

**KUALITAS DAN KUANTITAS DNA DARAH
AYAM KAMPUNG (*Gallus-gallus*) DENGAN METODE
PREPARASI EDTA DAN ALKOHOL**



Oleh:

**Burhanudin
10981006652**

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

SKRIPSI

**KUALITAS DAN KUANTITAS DNA DARAH
AYAM KAMPUNG (*Gallus-gallus*) DENGAN METODE
PREPARASI EDTA DAN ALKOHOL**



Oleh:

**Burhanudin
10981006652**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk
memperolehgelar Sarjana Peternakan**

**JURUSAN ILMU PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2014**

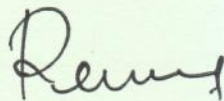
**KUALITAS DAN KUANTITAS DNA DARAH
AYAM KAMPUNG (*Gallus-gallus*) DENGAN METODE
PREPARASI EDTA DAN ALKOHOL**

Oleh :

Burhanudin
NIM. 10981006652

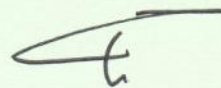
Menyetujui,

Pembimbing I



Restu Misrianti, S.Pt., M.Si.
NIK. 130 711 010

Pembimbing II



Ir. Elfawati, M.Si.
NIP. 19691029 200501 2 002

Mengetahui :

Dekan,
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Ir. Eniza Saleh, M.S.

NIP. 19760322 200312 2 003

Ketua,
Jurusan Ilmu Peternakan



Dr. Triani Adelina, S.Pt., M.P.
NIP. 19590906 198503 2 002

KUALITAS DAN KUANTITAS DNA DARAH AYAM KAMPUNG (*Gallus-gallus*) DENGAN METODE PREPARASI EDTA DAN ALKOHOL

Burhanudin (10981006652)
Dibawah bimbingan Restu Misrianti dan Elfawati

INTISARI

Deoxyribonucleic Acid (DNA) merupakan materi genetik yang diturunkan dari generasi ke generasi berikutnya. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas dan kuantitas DNA ayam kampung yang diekstrak dari darah dengan metode preparasi yang berbeda yaitu dari darah yang disimpan dalam EDTA dan darah yang disimpan dalam alkohol. Metode penelitian adalah percobaan dengan dua perlakuan yaitu preparasi sampel darah dengan EDTA dan dengan alkohol. Perlakuan diulang sebanyak 7 kali. Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah konsentrasi DNA, kemurnian DNA OD 260/280, dan kemurnian DNA OD 260/230. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi DNA penyimpanan darah menggunakan alkohol lebih tinggi dibandingkan dengan penyimpanan darah menggunakan EDTA. Kemurnian DNA OD 260/280 penyimpanan darah menggunakan alkohol lebih tinggi dibandingkan dengan penyimpanan darah menggunakan EDTA dan kemurnian DNA OD 260/230 penyimpanan darah menggunakan alkohol tidak berbeda dengan penyimpanan menggunakan EDTA. Kemurnian DNA OD 260/280 dan OD 260/230 pada penyimpanan darah menggunakan EDTA maupun alkohol sudah termasuk kategori baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan untuk penyimpanan darah.

Kata kunci : alkohol, ayam kampung, darah, DNA, EDTA

***THE DNA ISOLATION OF THE BLOOD LOCAL CHICKEN (Gallus-gallus)
WITH DIFFERENT METHOD OF THE PREPARATION***

Burhanudin (10981006652)

Under supervision by Restu Misrianti and Elfawati.

ABSTRACT

DNA is the genetic material that is passed down from one generation to the next. The objective of the research were to compare the quality and the quantity of the DNA of the local chicken with different method of extraction i.e. preparation of the blood were stored in EDTA and other in alcohol. The observed variable in the research were the concentration of DNA, the purity of the DNA OD 260/280 and the purity of DNA OD 260/230. The research method was experiment with two treatments that were the blood preparation using EDTA and the blood preparation using alcohol. The treatment was replicated 7 times. The result of the experiment were the concentration of the DNA OD 260/280 and the purity of DNA OD 260/280 that using alcohol were higher than that using EDTA and the purity of DNA OD 260/230 stored in alcohol was no different with stored in EDTA. The purity of DNA OD 260/280 and OD 260/230 in blood using EDTA or using alcohol includes good categories so it can be used as material for blood storage.

Keywords: alcohol, local chicken, DNA, EDTA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kualitas dan Kuantitas DNA Darah Ayam Kampung (*Gallus-gallus*) dengan Metode Preparasi EDTA dan Alkohol”. Shalawat beserta salam penulis sampaikan kepada baginda Nabi Muhamad SAW, karena merupakan salah seorang suri tauladan bagi umat manusia di muka bumi ini.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Restu Misrianti, S.Pt., M.Si., sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Ir. Elfawati, M.Si. sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Ucapan terimakasih juga ditujukan pada seluruh civitas akademika Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Tidak ada yang pantas diberikan selain balasan dari Allah SWT. Semoga kemudahan dalam segala urusan menyertai kita semua. Amin.

Akhirnya penulis sangat mengharapkan masukan dan saran yang sifatnya membangun kepada semua pihak.

Pekanbaru, 14 Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Manfaat.....	2
1.4. Hipotesis	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Darah	4
2.2. Preparasi Sampel Darah dengan EDTA dan Alkohol	5
2.3. Ekstraksi DNA	6
2.4. Visualisasi DNA pada Gel Elektroforesis	7
2.5. Konsentrasi dan Kemurnian DNA	8
III. MATERI DAN METODE	10
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2. Materi Penelitian	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.3.1. Pengkoleksian Sampel	10
3.3.2. Isolasi DNA dari Darah Ternak	11
3.3.3. Uji Kualitas DNA.....	11
3.3.4. Uji Kualitas dan Kemurnian DNA	12
3.4. Peubah yang Diukur	12
3.4.1. Konsentrasi DNA	13

3.4.2. Kemurnian DNA OD 260/280.....	13
3.4.3. Kemurnian DNA OD 260/230	13
3.5. Analisa Data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Konsentrasi	16
4.2. Kemurnian DNA OD 260/280	17
4.3. Kemurnian OD 260/230.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA	21
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Karakteristik Pemisahan Gel Agarosa dan Poliakrilamid.....	8
4.1. Konsentrasi DNA Sampel Darah (ng/μl) yang Diawetkan dengan Alkohol dan EDTA.....	16
4.2. Rataan Kemurnian OD 260/280 DNA yang Diisolasi dari Sampel Darah yang Disimpan dalam EDTA dan Alkohol.....	19
4.3. Rataan Kemurnian DNA OD 260/230 DNA yang Diisolasi dari Sampel Darah yang Disimpan dalam EDTA dan Alkohol.....	20

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Sel Darah	4
2.2. Perbedaan struktur molekul lima basa nitrogen	6
3.1. Bagan Alur Penelitian	12
4.1. Hasil elektroforesis DNA	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
2.1. Konsentrasi dan Kemurnian DNA Berdasarkan Pengukuran Menggunakan Spektrofotometer	24
2.1. Analisis Data Konsentrasi DNA yang Diisolasi dari Sampel Darah yang Disimpan dalam Alkohol dan EDTA	25
2.1. Analisis Data Kemurnian DNA OD 260/280 dari Sampel Darah yang Disimpan dalam Alkohol dan EDTA	27
2.1. Analisis Data Kemurnian DNA OD 260/230 dari Sampel Darah yang Disimpan dalam Alkohol dan EDTA	29